

inovasi SPR kesan demam denggi dengan pantas

➔ Penyelidikan
raih pingat
emas PRPI
UPM, PECIPTA
tahun lalu

Oleh Nor Azma Laila
norazma@bh.com.my

► Serdang

Keperluan mengesan lebih awal penyakit denggi mendorong penyelidik daripada Jabatan Fizik, Fakulti Sains, Universiti Putra Malaysia (UPM), Dr Yap Wing Fen untuk menghasilkan produk inovasi dikenali sebagai cip penderiaan spektroskopi

resonans permukaan plasmon (SPR).

SPR ialah penderiaan optik pantas yang boleh digunakan untuk kawalan persekitaran membabitkan pencemaran air dan juga boleh diaplikasi dalam bidang perubatan.

Dr Wing Fen berkata, produk berkenaan boleh mengesan logam ion di dalam air yang memberi kemudahan kepada tubuh manusia seperti raksa dan tembaga, manakala dalam bidang perubatan pula boleh digunakan untuk mengesan virus denggi pada peringkat awal dengan lebih cepat.

Senang digunakan

"SPR berfungsi sebagai alat optik untuk mengira perubahan indeks biasan di sekitar permukaan logam bergantung kepada ikatan analitik, iaitu larutan

logam atau larutan virus denggi kepada permukaan penderiaan SPR.

"Antara kelebihan produk ini adalah murah, mudah, senang digunakan, mesra persekitaran, berupaya mengukur dengan pantas, tiada sampel rawatan diperlukan, boleh memantau interaksi molekul dalam masa nyata dan mempunyai ketepatan, kepekaan serta pengulangan yang tinggi," katanya.

Sesuai di pedalaman

Penyelidikan yang bermula pada 2012 itu pernah mendapat pingat emas pada Pameran Reka Cipta Penyelidikan dan Inovasi (PRPI) UPM tahun lalu dan pingat perak pada Ekspo Ciptaan Institusi Pengajian Tinggi Antarabangsa (PECIPTA) 2017.

Dr Wing Fen berkata, teknologi yang dihasilkan itu



Wing Fen menunjukkan produk inovasi SPR yang dihasilkannya.

berpotensi untuk dikomersialkan di seluruh dunia, terutama dalam bidang perindustrian.

"Sebagai contoh, produk yang mampu mengesan pencemaran air ini dapat memberi manfaat kepada Jabatan Alam Sekitar, Jabatan Air dan Kementerian Kesihatan untuk mengawal penggunaan ion logam yang berlebihan dalam kehidupan seharian.

"Bagi bidang perubatan pula, produk ini mampu mengesan virus denggi dalam kalangan masyarakat, terutama di kawasan pedalaman yang kekurangan teknologi maju disebabkan faktor kedudukan geografi yang sukar, sekali gus mengurangkan kematian dan penyakit berbahaya seperti sindrom kejutan, disfungsi organ serta kebocoran sistem vaskular," katanya.

info

SPR

➔ **Dihasilkan** menggunakan Geran Putra Berimpak dan Geran Putra Siswazah, UPM
➔ **Sudah** berjaya dipatenkan